

# CAPITAL *Intelectual*



# EL CAPITAL INTELECTUAL Y LAS REDES DEL CONOCIMIENTO

## AUTOR

CARLOS LEE BLANCO (1)

(1) CENTRO DE ESTUDIOS LATINOAMERICANOS ARTURO USLAR PIETRI, UNIVERSIDAD METROPOLITANA, UNIMET, CARACAS, VENEZUELA.

---

*En este ensayo se presentan el origen y los alcances del Capital Intelectual en la literatura gerencial contemporánea. Esta innovación constituye un cambio transformacional en la forma de percibir y dirigir las organizaciones del siglo XXI, y surge como una forma de respuesta a las exigencias de la competencia, el uso de las redes sociales y las demandas de los clientes y proveedores. Se considera aquí a esta ciencia en construcción en la cual docentes, gerentes y administradores necesitan compartir el saber, característica fundamental de la Sociedad del Conocimiento, como base para crear empresas innovadoras y vanguardistas.*

*Al conocimiento desarrollado y poseído por el hombre se le denomina Capital Intelectual y en su rol habilitador, Tecnologías de Información y Comunicación. Esto da lugar a una realidad tridimensional, conocimiento, Capital Intelectual y Tecnologías de Información y Comunicación (TICs), en la que estos conceptos se relacionan de una forma inextricable. Su interacción ha permitido la rápida difusión y expansión del conocimiento mediante la formación de redes sobre las que luego se hará una referencia más completa. La finalidad de este trabajo es ofrecer una visión gerencial de la rapidez con que estas redes se amplían y ayudan a potenciar el Capital Intelectual de las organizaciones empresariales, y destacar el interés que esta práctica gerencial despierta en las empresas competitivas.*

**E**l ambiente en el cual se han desenvuelto los negocios ha cambiado mucho desde sus orígenes. La aparición del World Wide Web (www) y de nuevas formas de comunicación ha impactado en las empresas, en la forma de relacionarse con sus clientes y proveedores y también en su organización, para afrontar las nuevas demandas. A su vez, los recursos tradicionales de tierra y dinero para generar riquezas, tan estimados por las diversas fórmulas empresariales, han variado su grado de importancia; factores que en los siglos XVIII, XIX y XX resultaban indispensables para la creación de la riqueza material ya no lo son en el siglo XXI en desarrollo.

La reconceptualización de la actividad humana en el proceso productivo de bienes y servicios está regida por la generación rápida y efectiva de las ideas a través de las nuevas tecnologías electrónicas lideradas por Internet, que han permitido ubicar al conocimiento como un recurso básico que las organizaciones contemporáneas deben "inventariar" dentro de sus haberes. En ese sentido, Viedma (1998) lo identifica como "fuente principal de ventajas competitivas sostenibles en la sociedad de nuestro tiempo". A finales de la década de 1990 surge el interés por el reconocimiento de los activos intelectuales de las organizaciones, que permite avanzar más allá de los recursos tangibles usuales. A diferencia de la economía tradicional, sostenida en bienes tangibles, la nueva economía se basa en bienes intangibles. En ese marco el concepto de Capital Intelectual adquiere relevancia y es entendido como una nueva forma de medición del valor de una organización, con fines de lucro o no, que influye no solamente en la economía sino en la sociedad en general. Una definición operativa de este concepto es abordada por Edvinsson (1996) en Carrión (s/f: 01), quien sugiere atender primero las raíces y luego los frutos, mediante la siguiente metáfora:

*"Una corporación es como un árbol. Hay una parte que es visible (las frutas) y una parte que está oculta (las raíces). Si solamente te preocupas por las frutas, el árbol puede morir. Para que el árbol crezca y continúe dando frutos, será necesario que las raíces estén sanas y nutridas. Esto es válido para las empresas: si sólo nos concentramos en los frutos (los resultados financieros) e ignoramos los valores escondidos, la compañía no subsistirá en el largo plazo".*

El concepto de Capital Intelectual aportado por Stewart (1997) lo describe como "la suma de patentes, procesos, habilidades de los trabajadores, tecnologías, información acerca de los clientes, proveedores y experiencias olvidadas o en desuso".

Mac Donald (s/f) en Stewart (1997), futurólogo del fabricante de computadores ICL, empresa británica adquirida por Fujitsu, conceptualiza el capital intelectual como "el conocimiento que existe en una organización que puede ser usado para crear ventajas diferenciales, en otras palabras, lo que todos y cada uno sabe en una compañía, le proporciona competitividad".

Klein & Prusak (s/f) en Stewart (1997) lo definen como "el material intelectual que ha sido formalizado, capturado y comprobado para producir activos de alto valor".

Brooking (1997) en Carrión (s/f: 02) alude a que "con el término capital intelectual se hace referencia a la combinación de activos inmateriales que permiten funcionar a la empresa".

La revisión analítica permite determinar que no es posible encontrar una definición exacta de Capital Intelectual, que aún no se concreta empíricamente. Se cuenta con descripciones de cómo debe ser interpretado, que orientan el concepto, pero operativamente podría expresarse como el conjunto de saberes individuales y colectivos que contribuyen a la creación de valor tangible (financiero contable) en las organizaciones. Es preciso aclarar que no todos los saberes de los empleados y trabajadores, así como las experiencias desarrolladas, son factibles de generar valor tangible. Por ejemplo, en el proceso de desarrollar un nuevo producto son muchos los ensayos y errores en los que se incurre, sin embargo, ese aprendizaje servirá para mejorar los métodos de desarrollo y lograr tiempos de respuesta más rápidos, lo cual se traduce en el largo plazo en ventajas competitivas. No será un valor tangible en tanto no se concrete el nuevo desarrollo como producto tangible, pero el método desarrollado es susceptible de ser patentado, dando origen a valor contable y, por ende, de ser considerado como propiedad intelectual de la compañía o de sus autores. Este concepto hace referencia a lo que en las empresas de hoy se consideran procesos de innovación en donde se acumulan, en gran medida, los conocimientos generados.

Con la llegada del concepto de Capital Intelectual se plantea dejar de concebir a las personas como un costo y se propone visualizarlas como un activo. Sobre esta noción Davenport (2000) propone la idea de "concebir a los trabajadores no como un capital humano sino como propietarios o inversores de capital humano".

Esta particular manera de concebir el Capital Intelectual obliga a una consideración más rigurosa del concepto y

hace necesaria su clasificación. Para una mejor comprensión de esta idea, en la Figura 2 se presenta la taxonomía de Edvinsson, que permite apreciar cómo se relacionan los componentes del Capital Intelectual: el Capital Humano y el Capital Estructural.

El Capital Humano reside en la mente de los trabajadores y es un recurso que incluye las experiencias colectivas, habilidades y know how, por lo que una organización no puede ser propietaria de este capital.

El Capital Estructural se compone de los conocimientos específicos sobre los cuales la organización puede ejercer derechos y ser comercializados, por ejemplo, en las patentes desarrolladas en una empresa.

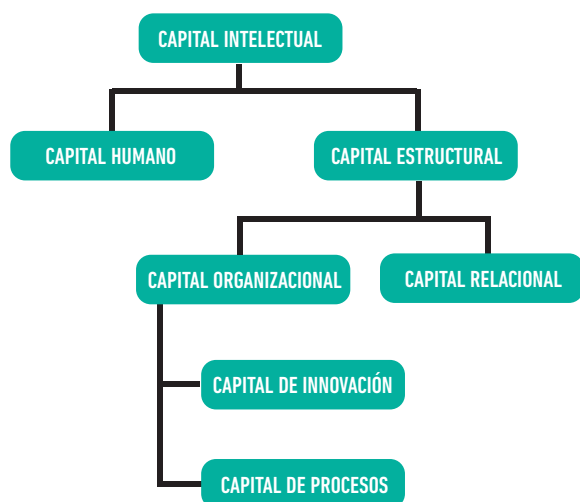


Figura 1. Taxonomía de Edvinsson (Stewart, 1997).

Viloria (2002), uno de los connotados estudiosos en el área organizacional en Latinoamérica, puntualiza en torno a esta temática los siguientes aspectos: “El Capital Estructural viene dado por los equipos, programas, bases de datos, estructura organizacional, imagen corporativa, patentes, marcas de fábrica y todo lo relacionado con la capacidad organizacional que apoya la productividad de sus empleados. En otras palabras, es todo lo que se queda en la oficina cuando los empleados se marchan a sus casas. Este capital estructural se subdivide, a su vez, en:

**Capital de Innovación**, representado por la capacidad de renovación y los resultados de las innovaciones en forma de derechos comerciales protegidos, propiedad intelectual, entre otros; así como los talentos usados para crear

y llevar rápidamente al mercado nuevos productos y servicios.

**Capital de Proceso**, que consiste en los procesos de trabajo, técnicas y programas que aumentan y fortalecen la eficiencia de la manufactura o la prestación de los servicios; es el conocimiento práctico que se utiliza en la creación continua de valor.

**Capital Relacional**, basado en las relaciones de la empresa con los clientes, tomando en cuenta su fidelidad y el grado de satisfacción.”

¿Por qué la importancia del Capital Intelectual? En la literatura gerencial existe un axioma que dice “lo que no se mide no se controla” (Ballvé, 2002). En esa línea, una de las firmas pioneras en desarrollar una herramienta para medir el Capital Intelectual fue la empresa de seguros y servicios financieros Skandia, mediante lo que se llamó Skandia Navigator. Este sistema desarrolló el índice FLINK, que no es más que la proporción o radio entre el índice de liderazgo y el índice de motivación. Esta experiencia es sumamente significativa desde el punto de vista gerencial o manejo de las empresas, ya que relaciona una serie de aspectos blandos o inmateriales que con frecuencia son ignorados por las empresas (Osorio, 2003). Skandia Navigator no es el único método propuesto, se han consignado varias maneras de efectuar la medición del capital intelectual. A continuación se mencionan los métodos citados por López (s/f: 3-6):

**El modelo de Skandia.** Desarrollado en 1991 por Leif Edvinsson para la empresa sueca Skandia AFS con la finalidad de medir el proceso de creación de activos en la organización.

**El Cuadro de Mando Integral o Marcador Equilibrado.** Como señalan Kaplan y Norton (1992, 1993, 1996), el Cuadro de Mando Integral recoge las medidas del grupo de empleados, el más difícil de medir, a través de la productividad, las personas y los procesos.

**El Monitor de Activos Intangibles.** Esta herramienta constituye una teoría de flujos y stocks (Sveiby, 1997) cuyo objetivo es guiar a los directivos en la utilización de activos intangibles, identificación de flujo y renovación de los activos, así como evitar su pérdida. Se centra en tres activos intangibles (de estructura externa, de estructura interna y de capacidad de las personas), y considera los indicadores financieros existentes.

### **Modelo de Dirección estratégica por competencias: El Capital Intelectual**

El Modelo de Dirección Estratégica por Competencias (Bueno, 1998) está integrado por cuatro bloques (capital organizativo, capital humano, capital tecnológico y capital relacional), que reflejan los tres pilares básicos de la Dirección estratégica por competencias: Conocimientos (Co), Capacidades (Ca) y Actitudes y Valores (A), que constituyen la competencia básica distintiva.

**Technology Broker.** Las medidas de Capital Intelectual son útiles (Brooking, 1996) por las siguientes razones: 1) validan la capacidad de la organización para alcanzar sus metas; 2) permiten planificar la investigación y desarrollo; 3) proveen información básica para programas de reingeniería; 4) proveen un foco para educación organizacional y programas de formación; 5) calculan el valor de la empresa, y 6) amplían la memoria organizativa. La empresa no solo debe gestionar su conocimiento eficientemente, sino cuantificarlo mediante herramientas de medición del capital intelectual organizativo.

En Venezuela son pocas las experiencias que se tienen en la medición del Capital Intelectual. Entre ellas se encuentra el completo trabajo de Bazaco y Rojas (2002), realizado en un diario de circulación nacional, en el que se aplicó el Monitor de Activos Intangibles de Sveiby sin mayores dificultades y con resultados satisfactorios. El trabajo permitió a los directivos obtener una visión global de la situación actual y futura de la C.A. Editora El Nacional con mayor transparencia y claridad. Se logró demostrar que la empresa es sólida y estable, con una rotación promedio, personal de buena formación y clientes leales.

## **La difusión del Capital Intelectual**

En el libro *Redes de Conocimiento* los autores Albornoz y Alfaraz (2006) ofrecen una visión amplia del estado del arte en el desarrollo de las redes como instrumento de difusión de los saberes y comunicación de los diversos grupos de interés. No existen únicamente redes de conocimiento, se han conformado diversas manifestaciones sociales a través de las redes. Pero, en definitiva, ¿qué es una red? Banus (2006) explica que:

*“Las redes son una nueva versión del atávico acto colectivo de comunicarse y transmitir vivencias, conocimientos, certezas e ignorancias, que en definitiva fertilizan nuevas experiencias que desbrozarán el camino hacia nuevas formas de interacción; de*

*la tradición oral a la escritura, de la escritura a la reproducción seriada de la imprenta y, de ésta a las nuevas formas de los multimedia y de las redes infinitas que prosperan en Internet. Una y otra vez el mismo intento de lograr un mundo mejor y más sustentable”.*

Es posible consignar dos características básicas y funcionales de acuerdo con Villafaña (2001). La primera, desde el punto de vista computacional las redes permiten la búsqueda y el procesamiento de grandes volúmenes de datos, como en el ejemplo de la recaudación de los impuestos por parte de un ente fiscal. La segunda, desde el punto de vista organizacional las redes propician la creación de una estructura comunicacional que facilita la transmisión y difusión del conocimiento, permitiendo la solución de problemas técnicos, como en el caso de la industria petrolera o la telemedicina, y de necesidades sociales, como lo son las estructuras de gestión de grupos de interés (redes vecinales, sociales: Facebook, Twitter, o profesionales: Plaxo, Linked-In, entre otras). Estas características han impulsado la creación de diferentes tipos de redes que se han convertido en el fenómeno comunicacional más sobresaliente de finales del siglo pasado y de lo que va del siglo XXI. Vale señalar que desde el punto de vista social, las redes ofrecen un gran atractivo porque favorecen el acceso a la información y al conocimiento sin limitaciones de tiempo o lugar. Otros impactos sociales que se derivan de la disposición del conocimiento en la red pueden ser apreciadas en el Cuadro 1.

1. Acelera el proceso de aprendizaje técnico.
2. Complementa el enfoque educativo tradicional.
3. Crea espacios de interacción directa entre usuarios y expertos.
4. Fomenta el auto aprendizaje.
5. Genera lugares alternos de aprendizaje formal.
6. Crea comunidades y grupos virtuales de aprendizaje.
7. Democratiza el conocimiento.
8. Permite el acceso a un conocimiento más completo y global.

**Cuadro 1.** Impacto del conocimiento en la red. Fuente: Elaboración propia con datos tomados de Villafaña (2001).

## ¿Cómo se relaciona el Capital Intelectual con el conocimiento?

Allí donde se requiere de una respuesta precisa y sencilla, surge de la relación de ambos conceptos la Gestión del Conocimiento. Ante todo, conviene aclarar el rol que desempeña cada uno de estos elementos. Viedma (1998) realiza las siguientes precisiones:

*“Aunque ambos conceptos a veces se confunden y sus contenidos en parte se superponen, existen sin embargo diferencias esenciales de enfoque entre la gestión del capital intelectual y la gestión del conocimiento (entre ICM y KM).*

*La gestión del Capital Intelectual (ICM) se concentra básicamente en crear, conseguir y gestionar eficazmente todos aquellos activos intelectuales necesarios para conseguir los objetivos de la empresa y llevar a término con éxito sus estrategias. Es, por lo tanto, una gestión de los activos intelectuales desde un punto de vista gerencial o estratégico.*

*La gestión del conocimiento (KM) por otro lado se refiere más bien a los aspectos tácticos y operacionales. Es también más detallada y se centra en facilitar y gestionar las actividades relacionadas con el conocimiento, tales como su creación, captura, transformación y uso. Su función consiste en planificar, poner en marcha, operar y controlar todas las actividades y programas relacionados con el conocimiento, que requiere una gestión eficaz del capital intelectual”.*

Una vez hechas estas precisiones, es preciso agregar que la red es el medio por el cual se distribuye el Capital Intelectual convertido en conocimiento. Compartir en red es otro aspecto relevante que debe ser incorporado a la cultura organizacional, a la cual, a su vez, es necesario adecuar a las exigencias de la Nueva Economía. Por ejemplo, en muchas organizaciones no se discute los resultados operacionales o financieros abiertamente, no se hace un análisis “post mortem”, por lo que no se sabe por qué se tiene éxito o por qué fracasó una determinada estrategia. En buena medida esto se debe a la falta de documentación que permita aprehender las lecciones que las experiencias proporcionan. En la actualidad se dispone de una serie de ayudas tecnológicas que facilitan el compartir, potenciando con ellas el crecimiento del Capital Intelectual. Una consideración de relevancia en el proceso de gestión de conocimiento es el manejo ético a la hora de difundir conocimiento por medio de las redes, ante lo que se impone aplicar políticas claras de uso. La información es un ítem vulnerable sujeto a alteraciones, que depende de los valores éticos de quien la maneja. Ahora bien, ¿qué está ocurriendo al respecto? La respuesta nos remite al rápido surgimiento de redes institucionales y a la necesidad de corroborar veracidad y confiabilidad de la fuente.

En el mercado se han desarrollado diversas herramientas tecnológicas o software para la gestión de intangibles. En varios campos de aplicación, tanto empresarial como social, estos softwares intentan integrar y facilitar la medición de la complejidad creciente de las interacciones sociales y empresariales. En el Cuadro 2 se ofrece una breve descripción de algunos de ellos.



SOFTWARE	DESCRIPCIÓN	DIRECCIÓN
OICBS. Operations Intellectual Capital Benchmarking System	Metodología que con su correspondiente software permite gestionar el Capital Intelectual de operaciones, utilizando técnicas de Benchmarking.	<a href="http://www.intellectualcapitalmanagementsystems.com">http://www.intellectualcapitalmanagementsystems.com</a>
KMAP	Knowledge Management Activity Planning: Proceso para crear y planificar proyectos para poner en marcha una estrategia basada en el conocimiento.	<a href="http://www.knowinc.com/products/kmap.htm">http://www.knowinc.com/products/kmap.htm</a>
Meta4 KnowNet de Meta4	Herramienta que permite la creación, captura, intercambio y difusión del conocimiento explícito (información documental) y de metaconocimiento. También permite crear mapas de conocimientos.	<a href="http://www.meta4.es">http://www.meta4.es</a>
Lotus Notes Software de trabajo en grupo (groupware)	Permite que las personas puedan comunicarse en un entorno corporativo y gestionar conversaciones, reuniones, documentos y proyectos.	<a href="http://www-306.ibm.com/software/lotus/">http://www-306.ibm.com/software/lotus/</a>
Dataware Aplicación de e-business	Habilita a capturar, gestionar y compartir todos los activos de conocimiento de una organización incluyendo documentos y bases de datos corporativas.	<a href="http://www.dataware.com">http://www.dataware.com</a>
SCBS Social Capital Benchmarking System	Metodología que permite identificar y evaluar el capital social.	<a href="http://www.intellectualcapitalmanagementsystems.com">http://www.intellectualcapitalmanagementsystems.com</a>
CICBS. Cities' Intellectual Capital Benchmarking System	Metodología y herramienta para medir y gestionar el Capital Intelectual de las ciudades.	<a href="http://www.intellectualcapitalmanagementsystems.com">http://www.intellectualcapitalmanagementsystems.com</a>

**Cuadro 2.** Metodologías y herramientas para la gestión del Capital Intelectual. Fuente: Elaboración propia con datos tomados de Viedma (1998).

## Reflexiones finales

El Capital Intelectual encuentra en las redes de conocimiento su más poderoso aliado, en virtud de la inmediatez con que se ejecuta la difusión del conocimiento desarrollado por las diferentes comunidades de aprendizaje o de usuarios que se constituyen en red para compartir. Esto permite que ese activo intangible o inmaterial al que alude Edvinsson pueda ser capitalizado en alguna base de datos o repositorio de información al alcance de cualquier usuario autorizado, evitando que el saber desarrollado por los empleados de una organización se marche a casa al fin de la jornada. Si algún impacto existe, no cabe duda que es el de la rápida difusión y alcance ilimitado –dependiendo de las facilidades y TICs de las que se dispongan– del Capital Intelectual convertido en conocimiento práctico o disponible para su aplicación, lo que ha permitido y permite, a su vez, generar más conocimientos. El Capital Intelectual así como el conocimiento, y a diferencia de los activos tradicionales, crecen cuanto más se utilizan; los tangibles, en cambio, se agotan.

La receptividad social que ha tenido el Capital Intelectual por medio de las redes es contundente. Así han surgido en Latinoamérica numerosos grupos de interés social que se ocupan del bienestar de la comunidad, tanto en Derechos Civiles como en organizaciones profesionales, universidades y bibliotecas que van creando redes de conocimiento que privilegian el contenido intelectual sobre el esfuerzo físico. La tecnología lo ha hecho posible, jugando un papel facilitador preponderante en los numerosos ejemplos que continúan en expansión.

## REFERENCIAS

ALBORNOZ, M.; ALFARAZ, C. *Redes de conocimiento: construcción, dinámica y gestión* [En línea]. Buenos Aires: RICYT, 2006. [Consulta: 20 de octubre de 2011]. Disponible en: <http://www.oei.es/salactsi/libroRC2006.pdf>

BALZA, Antonio; NOGUERA, Eden. *Gestión del conocimiento, tecnologías de la información y aprendizaje organizacional*. Caracas: Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez Núcleo San Juan de los Morros, 2009. 202p. ISBN 978-980-288-041-6.

BALLVÉ, Alberto. *Cuadro de mando: organizando información para crear valor*. Barcelona: Ediciones Gestión 2000, 2002. 412p. ISBN 84-8088-671-4.

BANUS, E. La estrategia de redes adoptada por la UNESCO. En: ALBORNOZ, M.; ALFARAZ, C. *Redes de conocimiento: construcción, dinámica y gestión* [En línea]. Buenos Aires: RICYT, 2006. [Consulta: 20 de octubre de 2011]. Disponible en: <http://www.oei.es/salactsi/libroRC2006.pdf>

BAZACO, M.; ROJAS, H. *Medición del capital intelectual mediante el Modelo (IAM) de Sveiby en una empresa de comunicación* [En línea]. Caracas: Universidad Católica Andrés Bello, 2002. [Consulta 07 de diciembre de 2012]. Disponible en: <http://biblioteca2.ucab.edu.ve/anexos/biblioteca/marc/texto/AAP8128.pdf>

BORJA, Barrutieta. *Los activos intangibles y sus retos*. La Coruña: Netbiblo, 2011. 106p. ISBN 978-84-9745-486-5.

BROOKING, Annie. *El capital intelectual. El principal activo de las empresas del tercer milenio*. Buenos Aires: Paidós, 1997. 257p. ISBN 84-493-0469-5.

BUENO, E. *Medición del capital intelectual: modelo Intellect*. Madrid: Instituto Universitario Euroforum Escorial, 1998.

CARRIÓN, J. *La gestión del conocimiento en Sun Microsystem* [En línea]. [s.l.]: [s.n.], [s.d.]. [Consulta: 26 de noviembre de 2011]. Disponible en: <http://www.fec.uh.cu/websasignaturas/GI/Bibliografia/CPE/La%20GC%20en%20SumMicrosystem.pdf>

DAVENPORT, T. *Capital humano*. Barcelona: Ediciones Gestión 2000, 2000. 253p. ISBN 84-8088-524-6.

DESS, G.; LUMPKIN, G. *Dirección estratégica. Creando ventajas competitivas*. Madrid: McGraw Hill Interamericana de España, 2003. 536p. ISBN: 84-481-3916-X.

LÓPEZ, O. *El capital intelectual* [En línea]. [s.l.]: [s.n.], [s.d.]. [Consulta: 20 de febrero de 2012]. Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos13/capintel/capintel.shtml>

OMPI. *Datos y cifras de la OMPÍ sobre PI* [En línea]. [s.l.]: OMPÍ, 2012. [Consulta: 9 de diciembre de 2012]. Disponible en: [http://www.wipo.int/freepublications/es/statistics/943/wipo\\_pub\\_943\\_2012.pdf](http://www.wipo.int/freepublications/es/statistics/943/wipo_pub_943_2012.pdf)

OSORIO, M. *El capital intelectual en la gestión del conocimiento* [En línea]. La Habana: Facultad de Estomatología, 2003. [Consulta: 20 de octubre de 2011]. Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol11\\_6\\_03/aci07603.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol11_6_03/aci07603.htm)

STEWART, Thomas. *Intellectual capital. The new wealth of organizations*. New York: Doubleday, 1997. 240p. ISBN: 1857881826 / 1-85788-182-6.

STEWART, Thomas; ZADUNASKY, Daniel. *La nueva riqueza de las organizaciones: el capital intelectual*. Buenos Aires: Gránica, 1998. 270p. ISBN 950-64-253-7.

SVEIBY, K-E. The Intangible Assets Monitor. En: *Journal of Human Resource Costing and Accounting*. 1997, 1(2):73-97.

VIEDMA, J. *Definiciones. La gestión del conocimiento y del capital intelectual* [En línea]. [s.l.]: [s.n.], 1998. [Consulta: 27 de febrero de 2012]. Disponible en: <http://www.gestiondelcapitalintelectual.com/>

VILORIA, E. *La gerencia en la nueva economía*. Caracas: Panapo, 2002.

VILLAFañA, R. La red de conocimiento. (Características sociales del sistema gubernamental de telecomunicación; México) [En línea]. En: *Nexos: Sociedad, Ciencia y Literatura*. 2001, 24(1287):32. [Consulta: 16 de octubre de 2011]. Disponible en: <http://borges.dgsc.unam.mx:8080/tutorialcomputo/pdfs/La%20red%20de%20conocimiento.pdf>

